

**ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В СФЕРЕ
ИНДУСТРИАЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ УРАЛА: ПЕРСПЕКТИВЫ
ПРИМЕНЕНИЯ**

В статье на примере индустриального наследия Урала обосновываются перспективы применения геоинформационных систем в историко-культурной сфере. Предпосылки сформированы не только опытом применения информационных технологий в исторических исследованиях, но и специфическими задачами изучения и сохранения историко-культурного наследия. Ключевые слова: Индустриальное наследие, историко-культурное наследие, геоинформационные системы, информационные технологии, базы данных

A.Y. Kurlayev
Ekaterinburg

**GEOINFORMATION SYSTEMS IN THE FIELD OF INDUSTRIAL
HERITAGE OF THE URALS AND APPLICATION PROSPECTS**

Abstract: in the article on the example of the industrial heritage of the Urals substantiate the prospects of application of geoinformation systems in the historical-cultural sphere. Prerequisites are formed not only by experience of application of information technologies in historical research, but also specific problems of studying and preserving of historical and cultural heritage. Key words: Industrial heritage, historical and cultural heritage, geographic information systems, information technologies, data bases

Одним из перспективных векторов развития исследований и охраны историко-культурного наследия является создание электронных атласов и геоинформационных систем. Актуальность применения компьютерных технологий обуславливаются непрерывно расширяющимися возможностями компьютерной техники, развитием технологий поиска, сбора, анализа и визуализации информации. Компьютер, оснащенный соответствующим программным обеспечением, имеющий доступ в интернет, становится ресурсом не только обработки информации об историко-культурном наследии, мощным исследовательским инструментом, способным хранить значительные объемы структурированной информации, но и средством популяризации историко-культурного наследия, электронным музеем, путеводителем, гидом. Популяризация, доступность для восприятия широким кругом пользователей – важные с точки зрения сохранения наследия ресурсы ревалоризации, позволяющие восстановить или сформировать ценностное отношение общества к памятникам истории и культуры, увеличивая шансы сохранить наследие для потомков.

Богатый опыт применения компьютерных технологий, в том числе геоинформационных систем, имеет археология. Специфика исследовательского процесса, а именно – обилие картографической работы, массовость археологических источников, а также очевидные выгоды применения информационных технологий при проведении раскопок предопределили лидерство археологии в данной сфере⁹⁸. Информационные технологии значительным образом расширили инструментарий археолога, позволяя минимизировать объем «ручной» работы при проведении раскопок, качественно улучшить возможности ученых на этапах составления отчета, анализа и сопоставления полученных данных.

Исследовательские инструменты, предлагаемые компьютерными технологиями, оказались востребованными и в исторической науке, а актуальные вопросы интеграции информационных технологий в исторические исследования обсуждаются более двух десятилетий в рамках направления «Историческая информатика»⁹⁹.

Сфера индустриального наследия не осталась в стороне от современных тенденций. Так, более 10 лет назад Урале был продемонстрирован один из передовых примеров трехмерной компьютерной реконструкции металлургического производства XVIII в. На основе архивных документов, полевых исследований был восстановлен облик промышленного предприятия, полностью исчезнувшего в настоящее время¹⁰⁰. Этот опыт оказался передовым в изучении индустриального наследия России.

Одним из наиболее интересных программных ресурсов для исследований являются геоинформационные системы. Применение технологий ГИС в исторических исследованиях, а также в сфере историко-культурного наследия в настоящее время сформировалось как самостоятельное междисциплинарное направление. ГИС реализует не только потребности картографирования данных в исторических исследованиях, но и решать задачи статистического, демографического анализа, выявления пространственных закономерностей. [2, С.23.]

Одним из наиболее прогрессивных направлений является применение ГИС в сфере историко-культурного наследия, которое, во всем своем многообразии, ставит перед исследователем требования работы с большим объемом структурированных, географически ориентированных данных, а также требует привлечения визуализированных источников – современных и архивных фотографий, карт, чертежей, рисунков.

⁹⁸ Портал культурного наследия России. Атлас. URL: <http://culture.ru/atlas/>

⁹⁹ Научные работы сектора археологической теории и информатики Института археологии и этнографии СО РАН. URL: <http://www.sati.archaeology.nsc.ru/index.html?mi=nauchnye-izdaniya>

¹⁰⁰ Наиболее полный ракурс представляют издания ассоциации «История и компьютер»: «Информационный бюллетень АИК», а также работы из серии «Круг идей» URL: <http://aik-sng.ru/>

Геоинформационные системы в своей основе ориентированы на решение именно таких задач, успешный опыт в реализации ГИС-проектов может быть уже продемонстрирован [8]. Историко-культурное поле ставит перед исследователем важнейший вопрос сохранения наследия, и именно в этом направлении можно обнаружить, на наш взгляд, важнейшую миссию информационных технологий. Накоплен значительный теоретический [1] и практический опыт создания геоинформационных систем, баз данных, электронных атласов историко-культурного богатства различных регионов, охранных реестров. [3][7] Реализованные историко-культурные геоинформационные системы обладают такими свойствами, как наглядность, доступность широкому кругу пользователей, интерактивность.

Перспективы применения ГИС особенно четко выглядят в приложении к сфере индустриального наследия Урала. Памятники индустриальной культуры Урала – архитектурные, инженерно-технические, ландшафтные, отличаются такие свойства, как разнообразие и неопределенность их ценностного статуса, влекущие значительные риски уничтожения памятников. Культурная ценность многих объектов, выражающих историю промышленности XIX – XX вв., не всегда может быть очевидной ввиду относительно малого их возраста по меркам памятников архитектуры. Устаревшие промышленные сооружения зачастую находятся на территории действующих предприятий, в центрах городов, препятствуя развитию производств и инфраструктуры. В совокупности с фактором значительного количества и распространенности памятников индустриальной культуры на территории Урала, ключевые характеристики геоинформационных систем обуславливают применение технологии в сфере выявления, изучения и сохранения индустриального наследия.

Однако практический эффект, достигаемый проектами, направленными на сохранение историко-культурных памятников или иных феноменов, с трудом подвергается оценке. Достоверно можно судить лишь о пользе знаний и информации, собранной и систематизированной компьютерными средствами. Практические выгоды использования ГИС возможны в следующих направлениях: наглядности историко-культурной значимости комплекса промышленных памятников (индустриального наследия) для региона; оценки риска уничтожения памятников, исходя из информации об их местоположении, планах собственника, текущем состоянии; оценки репрезентативности и исторической ценности промышленных памятников, обоснования необходимости их постановки на учет в государственные реестры; своевременного перераспределения и оптимизации усилий по охране памятников, в том числе с использованием достоверных сведений об охранных обязательствах, действующих в отношении зафиксированных памятников; разработки комплексных маршрутов индустриального туризма, с возможно-

стью включения в них других историко-культурных объектов региона; для выявления территориальных особенностей размещения промышленных памятников, проведения зонирования, фиксации ландшафтных феноменов.

Подобная геоинформационная система будет нуждаться в постоянном пополнении актуальных сведений. Это, безусловно, большая работа, однако функции интерактивности, а именно – возможности работать и пополнять базу данных системы через интернет, позволит привлечь необходимую информацию от краеведов, индустриальных туристов и любых небезразличных к судьбе промышленного наследия граждан. Актуальные сведения зачастую обнаруживаются в новостных заметках, записях в блогах, статьях. Использование современных поисковых инструментов, ключевых слов, позволяют автоматизировать процесс получения и ввода таких данных в систему.

Экспедиции по мониторингу состояния индустриального наследия должны проводиться на регулярной основе в рамках программ их долгосрочного сотрудничества с профильными ведомствами, представителями крупных промышленных холдингов, отдельных предприятий. В этом контексте важной задачей является не только получение соответствующего финансирования, но и обеспечение доступа к тем объектам, которые находятся на территории действующих предприятий. Опыт и перспективы проведения крупных мероприятий, таких как промышленные выставки, демонстрирующих мощь Урала, подкрепляемые богатой промышленной историей, а также другие экономические и политические события, позволяют с оптимизмом смотреть в будущее и надеяться на скорейшее создание геоинформационной системы «Индустриальное наследие Урала».

Библиографический список:

1. *Бородкин Л.И.* Digital History: применение цифровых media в сохранении историко-культурного наследия // Историческая информатика, 2012. №1.
2. *Владимиров В. Н.* Историческая геоинформатика: Барнаул, 2005.
3. Информационная система культурного наследия Ростовской земли. Карта. URL: <http://map.rostmuseum.ru/>
4. *Курлаев Е.А.* Компьютерные технологии в изучении и сохранении индустриального наследия Урала // Седьмые Татищевские чтения: Доклады и сообщения. Екатеринбург, 2008.
5. *Шредерс А. М.; Ляля Е. В.* Практика применения ГИС в историко-культурных исследованиях